Taiwan
077

臺灣總督府

中央研究所農業部彙報

第六十九號

包種茶煖室萎凋法

臺灣總督府中央研究所

昭和五年一月

臺灣總督府

中央研究所農業部彙報

第六十九號

圖書室

包種茶煖室萎凋法

臺灣總督府中央研究所

昭和五年一月

本島に於ける包種茶の生産額は逐次増加の傾向にありたるが、今日に於ては遂に烏龍茶を凌駕するに到れり。然るに其製茶期たる春秋兩期にありては天候兎角不順の爲に日干萎凋を阻礙せらるゝこと多く之が對策は刻下緊急を要する一事項たり。平鎭茶業試驗支所に於ては此狀勢に鑑み日干萎凋に代ふるべき煖室萎凋法に就て試驗を重ねたるが、玆に前者に劣らざる優良製品を得るに到りたるを以て、之が試驗の結果を公刊して當事者の參考に資せんとす。

昭和五年一月

臺灣總督府中央研究所農業部長
農學博士　大島金太郎

臺灣總督府中央研究所 農業部彙報 第六十九號

包種茶煖室萎凋法 目次

		頁
一	緒　　言	1
二	煖室萎凋試驗竝に其成績	2
	(一) 日干萎凋比較試驗成績	2
	(二) 適溫試驗成績	10
	(三) 擴撒量試驗成績	22
	(四) 雨芽試驗成績	25
	(五) 暗菜比較成績	27
	(六) 薰花せざる包種茶の萎凋に本法應用試驗成績	30
	(七) 經濟試驗成績	32
	(八) 施行注意事項	35
三	成績考査	38
	(一) 煖室の濕度に關する事項	38
	(二) 萎凋の速さに關する事項	41
	(三) 考査事項及其圖表の應用	46
四	概　　括	48
	引用文献	

包種茶煖室萎凋法

技師　谷村愛之助

助手　新井耕吉郎

一　緒　　　言

臺灣茶製造上最も重要なる日干萎凋作業は天候の順不順に左右せらるゝこと多く、且之に伴ひ種々缺陷を生ずるの憂あるがため、人工萎凋の一法として室內空氣の調整により日干程度の萎凋を茶葉に行ひ以て烏龍茶を製造する試驗成績[1]に關しては既に之を發表せり。

包種茶の製造は概して春秋雨期に之を行ふものなるが、同期間に於ける天候は一般に不良にして日干萎凋に適當なりと謂ふ能はず。之を過去10箇年の氣象狀況に徵するに次表の如し。

年次	春茶期		秋茶期	
	降雨日數の全茶期日數に對する割合	降雨日一日に對する平均降雨量	降雨日數の全茶期日數に對する割合	降雨日一日に對する平均降雨量
大正八年	51.1 %	15.6 粍	12.5 %	35.7 粍
同　九年	75.6	11.0	31.0	24.2
同　十年	44.6	4.0	36.0	6.9
同　十一年	46.6	18.1	50.0	20.9
同　十二年	37.8	11.8	33.3	15.8
同　十三年	44.4	23.6	34.7	13.3
同　十四年	55.6	14.4	16.7	28.3
昭和元年	55.6	20.8	41.7	27.1
同　二年	73.3	14.3	23.6	16.5
同　三年	51.1	14.6	37.5	11.1

上表に示すが如く、年產額の半ばを占むる春茶期に於て、約15粍の降雨は殆ど全茶期日數の半ば以上に亙り、又秋茶に於ても全茶期の約三分の一は20粍の降雨あり、包種茶の日干萎凋に對し甚だ困難

なる事情の下にあるは明かにして、日干萎凋に代用す可き萎凋法の試驗は頗る緊要とするところなり。然るに包種茶の摘採期は烏龍茶のそれに比し稍遲るゝを常とし隨て茶芽の性質を異にし、且萎凋其他の製茶作業に於ても烏龍茶の場合と同一なる能はず。故に本試驗に於ては煖室萎凋法に據る包種茶の製造上主として萎凋に關する事項を目的とし之を施行したり。

二　煖室萎凋試驗竝に其成績

包種茶の煖室萎凋法は烏龍茶の場合に準じ、煖室は平鎮茶業試驗支所に於ける再火室を使用し、萎凋用器具及空氣加熱法等も總て同樣とす。今回は萎凋室の屋根に亞鉛鍍鐵板を以て作れる直徑16.5糎長さ84糎の空氣拔きを設置したるが其結果室內空氣の循環旺盛となり其效果顯著なるを認めたり。

供試茶葉は施肥栽培の青心種を以てし、摘採期は烏龍茶に比し春茶は約6日、秋茶は約4日遲きを標準とし[2]、頂芽展開の二葉掛けに之を摘採せり[5]。萎凋作業中、茶芽の笳籭上に於ける擴撒量は總て1平方米に對する瓩を以て之を現はすものとす。

製茶場に於ける溫度及濕度は午後二時に觀測したるものとす。又萎凋中の反轉は、10—15分毎に1回反轉するを原則とす。

尙日干萎凋の場合に溫度と記せるは笳籭上に茶芽を擴撒したる場所にて寒暖計を日光に直射せしめて觀測したる示度なりとす。

(一) 日干萎凋比較試驗

春　茶

春茶の試驗當日に於ける氣象狀況を表示すれば次の如し。

試驗番號	午前六時 溫度	午前六時 濕度	午前六時 天氣	午前六時 風	午後二時 溫度	午後二時 濕度	午後二時 天氣	午後二時 風	製茶場 溫度	製茶場 濕度
	度	%			度	%			度	%
第一號	29.5	68	晴	南西の和風	30.0	68	晴	南西の和風	30.0	72
第二號	21.0	75	晴	南西の和風	26.0	73	晴	南西の疾風	30.0	61
第三號	21.0	80	曇	南西の和風	23.0	85	曇	南西の和風	23.0	90
第四號	17.5	94	雨	南西の和風	25.0	95	曇	南西の軟風	28.0	78
第五號	20.0	89	晴	南西の軟風	30.0	68	晴	南西の疾風	29.0	72

供試茶葉の性質竝に1平方米に對する擴撒量を示せば次表の如し。

試驗番號	茶葉の性質	擴撒量
		瓩
第一號	春茶第二回、中等葉	0.63
第二號	春茶第一回芽、頂芽無き二葉掛摘にして比較的軟かく品質頁好	0.63
第三號	春茶第一回芽、午前摘抹、稍硬き普通茶芽の下	0.63
第四號	春茶第一回芽、稍大にして硬し	0.63
第五號	春茶第一回芽、頂芽無き二葉掛摘にして軟かく香氣あり、葉質極めて頁好	0.63

上表に據れば第五號の茶葉品質最も良好にして、第二號之に次ぎ、第三號は第一號及第四號と大差なきものゝ如し。

施行當時に於ける概況を示せば次の如し。

試驗番號	萎凋種類	溫度	濕度	用量	萎凋程度	時間	瓩時間當減量
		度	%	瓩	%	分	瓦
第一號	煖室	40.0	47	1.5	9	21	249
	日干	39.0	—	1.5	6	7	513
第二號	煖室	30.0	61	1.5	10	34	176
	日干	29.0	—	1.5	20	23	522
第三號	煖室	40.0	43	1.5	18	26	422
	日干	26.0	—	1.5	10	62	97
第四號	煖室	45.0	44	1.5	10	17	353
	日干	32.0	—	1.5	10	16	375
第五號	煖室	35.0	47	1.5	10	25	240
	日干	33.0	—	1.5	10	9	667

第一號に於ては日射溫度39度にして6%の萎凋に僅々7分を要し、煖室は溫度40度濕度47%にて9%の萎凋を3倍の時分を費したり。然るに第三號にては日干の場合は日射溫度低く濕度も亦高かりし爲10%の萎凋に1時間2分を經たるに、煖室にありては濕度43%にして

18%の萎凋に26分を要したるに過ぎず。第四號と第五號は殆ど同一狀態にして、前者の時間長きは濕度高きに因るなるべく、煖室の場合にて第四號は溫度最も高く殆ど日干に近き時間を現はし、第五號にありては、溫度低き爲日干の約2.5倍を必要とせり。

製茶品質比較表次の如し。

試驗番號	萎凋種類	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	備考
第一號	煖室	20.0	16.0	15.5	20.0	71.5	M F	円 44.0	茶渣綠茶に似て水色は淡きも香味頁好
	日干	20.0	15.5	16.8	19.5	71.8	M F	44.0	
第二號	煖室	24.7	18.2	16.5	24.0	83.4	F	58.0	香味頁好
	日干	24.7	18.2	16.8	22.5	82.2	F	57.0	
第三號	煖室	22.0	17.8	18.0	20.0	77.8	M F	51.0	香味頁好
	日干	21.5	17.0	17.7	16.5	72.7	M F	45.0	日干萎凋に長時間を費し味に力なし
第四號	煖室	20.0	17.0	17.5	19.0	73.5	M F	45.5	香味頁好
	日干	20.0	17.5	14.5	17.0	69.5	M	39.5	少しく煙臭あり
第五號	煖室	25.0	18.5	18.5	24.0	86.0	F	62.0	色黑く稍靑臭あり
	日干	25.0	18.5	17.5	23.5	84.5	F	59.5	稍乾燥焦げ

上記製茶品質を見るに、第一號は日干の方稍品質宜きも殆ど煖室日干相等しく、第二號に於ては煖室の方香味に秀でたるは恐らく日干の方萎凋程度過多に基因すべく、第三號は日干の方天氣不順の爲萎凋に長時間を費したる爲香味に缺く所あり。而して第四號並に第五號にありては共に日干の方製造操作に缺陷ありと雖も大體に於て煖室の方品質良好なりと認めらる。

附　記

夏茶は普通之を烏龍茶に製造すれども、施肥栽培の茶葉に於ては包種茶として相當良質の製茶を得べく煖室法に於ても Medium to Fine 級の製茶を得たり。卽ち次表の如し。

試驗番號	萎凋種類及溫度	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	備考
第十一號	煖室30度	23.0	16.5	14.0	18.0	71.5	M F	円 42.5	
第十二號	煖室40度	21.0	15.8	15.5	22.5	74.8	M F	47.0	香味頁好
	日干31度	21.0	14.5	15.3	21.0	71.8	M F	43.0	香味稍頁好

秋茶及冬茶

試驗當日の氣象狀況を示せば次表の如し。

試驗番號	午前六時				午後二時				製茶場	
	溫度	濕度	天氣	風	溫度	濕度	天氣	風	溫度	濕度
第十三號	度 25.0	% 90	晴	北東の軟風	度 29	% 75	晴	北東の和風	度 28.5	% 78
第十四號	22.0	90	晴	北東の軟風	28	74	晴	北東の軟風	25.0	86
第十六號	23.5	95	曇	北東の和風	24	81	曇	北東の和風	25.0	81
第六號	24.0	90	晴	北東の强風	26	90	晴	北東の强風	28.5	83
第七號	23.0	90	曇	北東の軟風	26	82	曇	北東の和風	25.0	86
第九號	20.0	84	晴	南の和風	28	67	晴	南西の和風	27.5	74

茶葉の性質及擴撒量を表記すれば次の如し。

試驗番號	生葉の性質	擴撒量
第十三號	第一回秋茶、葉質頁好	斤 0.94
第十四號	第二回秋茶、葉は大にして稍硬し、普通の下	0.94
第十六號	第二回秋茶、中等、露葉の全面を覆ふ	0.94
第六號	第二回秋茶一回芽、葉は大きく稍硬し	0.63
第七號	第二回秋茶、稍硬きも頂芽無き二葉掛摘僅かに朝露あり	0.63
第九號	最終回冬茶	0.63

本表に據りて之を見るに、第十三號並に第七號は葉質優良にして第十四號、第十六號、第六號之に次ぎ、第九號は冬茶にして最も劣る。

萎凋當時の概況次表の如し。

試驗番號	萎凋種類	溫度	濕度	數量	萎凋程度	時間	延時當減	備考
第十三號	煖室	度 36.5	% 53	斤 1.5	% 8.3	分 33	瓦 151	
	日干	32	…	1.5	8.0	28	172	日干中曇天なり
第十四號	煖室	33	63	1.5	5.0	29	104	
	日干	25—30	…	1.5	4.3	13	199	
第十六號	煖室	35	55	1.5	12.8	65	128	日干前後微雨あり
	日干	37	…	1.5	11.5	26	265	
第六號	煖室	45	40	1.5	7.0	22	198	
	日干	36	…	1.5	7.0	11	368	
第七號	煖室	30	68	1.5	7.5	55	81	
	日干	27	…	1.5	9.0	55	98	
第九號	煖室	45	36	1.5	6.0	13	289	
	日干	31	…	1.5	6.0	20	188	

上表に據れば、第十三號及第七號煖室及日干共殆ど等しき時間を必要とし、第九號は之に反して煖室の方短し。而して第十四號及第六號は共に煖室は日干の2倍の萎凋時間を費し、第十六號は殊に煖室に長時間を經過せり。蓋し此茶芽は露を以て覆はれたるが爲なり。

製茶の審査成績を次に比較すべし。

試驗番號	萎凋種類	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	備考
第十三號	煖室	20.0	16.0	17.2	22.0	75.2	M F	48.0	釜炒稍々過ぎたる爲形狀香味を損せり
	日干	23.0	17.0	16.5	25.0	81.5	F	56.5	
第十四號	煖室	17.5	14.8	16.5	20.0	68.8	M	38.8	
	日干	19.0	14.5	17.3	21.0	71.8	M F	43.0	
第十六號	煖室	19.0	16.0	16.0	19.0	70.0	M F	40.0	
	日干	18.7	16.2	16.5	20.0	71.4	M F	42.0	
第六號	煖室	19.3	16.3	16.8	18.0	70.4	M F	41.0	香味頁好
	日干	18.2	15.0	16.3	16.5	66.0	M	36.0	青臭あり
第七號	煖室	22.0	17.5	17.5	23.0	80.0	F	55.0	香味頁好、黄色を帶ぶ
	日干	22.0	17.5	17.0	23.5	80.0	F	55.0	香味頁好
第九號	煖室	18.0	15.2	15.5	16.5	65.2	M	35.0	色青く香味淡白なるも包種茶の特色を發揮す
	日干	18.3	15.1	14.0	18.0	65.4	M	35.5	香味頁好なれども乾燥の火強し

第六號は煖室の方日干に優り、第七號及第九號は大差なしと雖も前者に於ては Fine 級にて日干に比肩し得べく、後者に於て包種茶の特色を發揮せるを認めたるは煖室法として滿足なる成績と云ふべきも、第十六號は煖室少しく劣り、第十四號及十三號に於ては大に劣れり。是れ恐らく包種茶の如く萎凋の程度烏龍茶に比し低きものは、僅少の外界の狀況竝に萎凋割合の差が品質に影響を及ぼすに因るものなるべしと推考せらる。

春茶及秋冬茶の煖室日干兩試驗製品の審査成績を一括して表示すれば次の如し。

	優る點數			劣る點數		
	Fine	Medium to Fine	Medium	Fine	Medium to Fine	Medium
春茶	1.2	5.7	…	…	0.3	…
	1.5	4.0	…	…	…	…
秋冬茶	…	1.8	4.4	6.3	1.7	0.2
計	2.7	11.5	4.4	6.3	1.7	0.2

即ち差點數より之を觀れば、Fine 級に於ては3.6點劣るも1回は同點を示し Medium to Fine 級にては 9.8點 Medium 級にては 4.2 點勝り、回數は同點1回、優る場合6回、劣る場合4回とす。故に煖室法によりて萎凋したる製茶品質が日干のそれに及ばずとは認め難く寧ろ大差なき品質を得べきは明かなりとす。

附記

昭和四年九月平鎭茶業試驗支所に於て新竹州下の茶農家によりて行ひたる煖室對日干萎凋試驗成績を示さん。施行當日の氣象概況次の如し。

試驗日附	午前六時				午後二時				製茶場	
	溫度	濕度	天氣	風	溫度	濕度	天氣	風	氣溫	濕度
第一日	23.0度	85.0%	晴	北東の和風	31.5度	56.0%	晴	北東の疾風	29.0度	83.0%
第二日	24.0	85.5	晴	北東の和風	32.0	79.5	晴	北東の軟風	29.0	79.0

供試茶葉の性質竝に擴散量を示せば次の如し。

試驗日附	生葉の性質	擴散量
第一日	第一回秋茶、第一回芽茶芽稍頁	0.5斤
第二日	同	0.5

製造中に於ける狀況は次の如し。

試驗日附	氏名	萎凋種類	溫度	濕度	數量	萎凋程度	時間	瓩時當減量
第一日	甲	煖室	35.0度	52.0%	1.5斤	6.0%	42分	86瓦
		日干	…	…	1.5	14.0	38	221
	乙	煖室	35.0	52.0	1.5	9.0	58	93
		日干	…	…	1.5	12.0	21	343
	丙	煖室	35.0	52.0	1.5	5.0	30	100
		日干	…	…	1.5	11.3	18	377
	丁	煖室	35.5	55.0	1.5	8.3	29	172
		日干	…	…	1.5	11.0	20	330

第二日	戊	煖室	37.0	53.0	1.5	8.0	31	155
		日干	…	…	1.5	8.0	10	480
	己	煖室	37.0	53.0	1.5	11.0	40	165
		日干	…	…	1.5	12.0	21	343
	庚	煖室	37.0	53.0	1.5	6.7	27	149
		日干	…	…	1.5	11.0	20	330
	辛	煖室	37.0	53.0	1.5	6.7	35	115
		日干	…	…	1.5	11.3	19	357

第一日に於ては煖室の溫度35度同濕度52%にありては瓩時當減量86—100瓦にして、同日の丁氏(溫度35.5° 濕度55%)にありては稍多くして172瓦なりき。日干萎凋にありては溫度の測定を缺くも晴天なりしを以て日射溫度40度以上と見るべく瓩時當減量は221—377瓦にして煖室の2—3倍に當れり。第二日にては煖室の溫度37度濕度53%にして瓩時當減量は115—165瓦、日干萎凋にありては330—480瓦にして煖室の3—4倍に當れり。

煖室萎凋に於て瓩時當減量を異にするは笳籠の置場所の關係竝に萎凋程度の差異によるものなるべし。

製茶審査成績

試驗日附	氏名	萎凋種類	審査點數	等級	評價	備考
第一日	甲	煖室	71.0	M F	円 41.70	香味良好
		日干	69.0	M	38.70	外觀良好なるも香味普通
	乙	煖室	70.0	M	40.00	外觀良好にして香味は普通
		日干	63.0	M	33.00	日干過度の爲製品稍烏龍茶に類似す
	丙	煖室	67.0	M	36.00	釜炒の程度稍過度の爲形狀劣る
		日干	68.0	M	37.30	外觀良好なるも香味普通
	丁	煖室	71.0	M F	41.70	外觀良好なるも香味普通
		日干	68.0	M	37.30	香味良好ならず
平均		煖室	69.8	M	40.00	
		日干	67.0	M	36.00	

試驗日附	氏名	萎凋種類	審査點數	等級	評價	備考
第二日	戊	煖室	71.0	M F	円 41.70	形狀色澤良好
		日干	71.0	M F	41.70	少しく醱酵過度に陷り色澤褐色を帶び水色濃厚なり
	己	煖室	69.0	M	38.70	醱酵稍不足し色澤青過ぎたる傾向あるも香味稍良好
		日干	66.0	M	35.30	醱酵少しく不足し香味淡白
	庚	煖室	71.5	M F	42.50	香味良好
		日干	65.0	M	34.50	醱酵少しく過度にして色澤水色不良
	辛	煖室	70.0	M	40.00	香味稍良好なるも釜炒程度少しく高き爲形狀緊縮を缺く
		日干	68.0	M	37.30	色澤褐色に過ぐ
平均		煖室	70.4	M F	40.70	
		日干	67.5	M	36.70	

第一日製造のものにありては煖室は日干に比し丙氏が1.0點劣りし外何れも高點にして平均に於て2.8點優り評價に於て4圓を向上せり。第二日のものにありては戊氏は煖室日干同點なりしも其他にありては何れも煖室優り、平均に於ては點數2.9點を向上し等級に於て1級評價に於て4圓を向上せり。

尙兩日に於ける日干萎凋と茶農全員の煖室萎凋法との成績を比較すれば次の如し。

試驗日附	日干萎凋			煖室萎凋			日干に對する煖室の差	
	人員	平均點數	最高	人員	平均點數	最高	平均	最高
第一日	4	67.0	69.0	24	68.4	71.0	1.4	2.0
第二日	4	67.5	71.0	22	70.3	73.0	2.8	2.0

同評價 60瓩(100斤)當

試驗日附	日干萎凋		煖室萎凋		日干に對する煖室の差	
	平均	最高	平均	最高	平均	最高
第一日	円 36.00	円 38.70	円 38.00	円 41.70	円 2.00	円 3.00
第二日	36.70	41.70	40.50	45.00	3.80	3.30

上記成績を觀るに最高品質の製茶等級も平均製茶等級も煖室萎凋の方日干萎凋に比し、第一日に於ては前者は2點、後者は1.4點、第二日の前者は2點、後者は2.8點優れたり。之を評價に於て見るに、

各々三圓、二圓、三圓三十錢及三圓八十錢とす。

如斯顯著なる成績を現はせるは、供試材料が品質良好なりしと、茶農中には我流の日干萎凋を行へる者ありしにも因れども、煖室に於ては萎凋に干與する物理的條件が恒一なる爲、茶葉が甚だ順調に萎凋せられしを證するものなり。

(二) 適溫試驗成績

煖室萎凋法は烏龍茶の場合に詳說したる如く、乾燥室或は再火室を利用し現在設備に多大の新附加を行ふ事なく且極力實行性に富めるを目的としたるが故に、室內の空氣溫度は炭火によりて自由に上下し得れども、濕度が任意に調整し得ざる缺點は萎凋の程度時間及操作等によりて之を補ひ得るは、以下に記述する所によりて明かなるべし。玆に適溫試驗なる名稱には溫度と共に若干程度の之に伴ふ濕度の意味をも含めるものとす。

下記萎凋概況表中參考欄は總て室內萎凋に關する事項を記載し、生葉に對する萎凋程度とは供試茶葉量より室內萎凋終了後の重量を引きたる差と供試茶葉量との割合を示すものなり。

春茶

第一號

氣象狀況次の如し。

觀測時刻	溫度	濕度	天氣	風
午前六時	度 29.5	68	晴	南西の和風
午後二時	30.0	68	晴	南西の和風
午後二時(製茶場)	30.0	72	—	—

生葉の性質　春茶第二回、中等葉。

擴散量　何れも1平方米につき0.63瓩。

項目	日干	30度	35度	40度	45度
施行中の溫度	度 39	度 30	度 35—35.5	度 39.5—40	度 45.5
施行中の濕度	…	% 71	% 55—60	% 46—48	% 39
供試茶葉量	瓦 1,500	瓦 1,500	瓦 1,500	瓦 1,500	瓦 1,500
萎凋による減量	90	165	120	131	146
萎凋程度	% 6	% 11	% 8	% 9	% 10
萎凋時間	分 7	時 分 1.47	分 27	分 21	分 11
瓩時間當り減量	瓦 513	瓦 62	瓦 178	瓦 249	瓦 532
參考 室內萎凋による減量	98	83	109	112	94
參考 生葉に對する萎凋程度	% 12	% 16	% 15	% 16	% 16
參考 萎凋時間	時 分 4.04	時 分 3.04	時 分 4.15	時 分 3.31	時 分 3.03

製品の審査成績次の如し。

項目	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	順位	備考
日干	20.0	15.5	16.8	19.5	71.8	M F	円 44.0	1	
30度	20.0	15.8	16.5	17.5	69.8	M F	40.0	4	
35度	19.7	15.2	15.8	19.5	70.2	M F	40.0	3	醱酵過度
40度	20.0	16.0	15.5	20.0	71.5	M F	44.0	2	茶渣綠茶的にして水色淡きも香味頁好
45度	19.2	14.9	15.5	16.0	65.6	M F	35.0	5	

概評溫度39.5—40度、濕度46—48%にて21分間に9%を萎凋したるものは日干せるものと共に成績最良にして水色日干に劣るも色澤及香味は之に優る。溫度を高むるに從ひ水色は濃厚となるも漸次黃金色を失ふ。40度までは溫度を高むるに從ひ香味良好となる。45度のものは製造中葉燒を生じ品質最も不良にして特に香味及色澤を損せり。

第二號

氣象狀況次の如し。

觀則時刻	溫度	濕度	天氣	風
午前六時	度 21.0	% 75	晴	南西の和風
午後二時	26.0	73	晴	南西の疾風
午後二時(製茶場)	30.0	61	—	—

供試茶葉　春茶第一回芽、頂芽なき二葉掛にして比較的軟かく、品質良好なり。

擴撒量　何れも1平方米につき0.63瓩。

項目	日干	30度	35度	40度	45度
施行中の溫度	29度	30度	35度	40度	45度
施行中の濕度	—	61%	47%	41%	34%
供試茶葉量	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦
萎凋による減量	150	150	150	150	150
萎凋程度	10%	10%	10%	10%	10%
萎凋時間	23分	34分	30分	20分	17分
瓩時間當り減量	522瓦	176瓦	200瓦	300瓦	353瓦
參考 室內萎凋による減量	150	188	124	177	177
參考 生葉に對する萎凋程度	20%	23%	18%	22%	22%
參考 萎凋時間	5.28時分	5.45時分	5.32時分	6.52時分	6.22時分

備考　日干中半ば曇。

審査成績次の如し。

項目	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	順位	備考
日干	24.7	18.2	16.8	22.5	82.2	F	57.0円	2	
30度	24.7	18.2	16.5	24.0	83.4	F	58.0	1	香味良好
35度	25.0	18.0	15.5	23.0	81.5	F	56.5	3	
40度	25.0	17.5	16.0	22.0	80.5	F	55.5	4	色黒くして光澤なし
45度	25.0	16.7	15.0	210	77.7	M F	51.0	5	水色赤し

概評　溫度を高むるに從ひ色澤及香味不良となる。溫度30度濕度61%にて34分間に10%を萎凋したるものは色澤及香味佳良にして最良の結果を得日干を凌駕したり。溫度を高めたるものは形狀良好なり。

第三號

氣象狀況次の如し。

觀測時刻	溫度	濕度	天氣	風
午前六時	21.0度	80%	曇	南西の和風
午後二時	23.0	85	曇	南西の和風
午後二時(製茶場)	23.0	90	—	—

供試茶葉　春茶第一回芽、普通茶芽の下、午前摘葉稍硬し。

擴撒量　何れも1平方米につき0.63瓩。

項目	日干	30度	35度	40度	45度
施行中の溫度	26度	30度	35度	40度	45度
施行中の濕度	...	68%	52%	43%	33%
供試茶葉量	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦
萎凋による減量	150	150	224	274	150
萎凋程度	10%	10%	15%	18%	10%
萎凋時間	1.02時分	40分	35分	26分	14分
瓩時間當り減量	97瓦	150瓦	256瓦	422瓦	429瓦
參考 室內萎凋による減量	143	162	95	26	150
參考 生葉に對する萎凋程度	19%	21%	21%	20%	20%
參考 萎凋程度	7.27時分	8.04時分	7.17時分	6.43時分	6.25時分

審査成績次の如し。

項目	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	順位	備考
日干	21.5	17.0	17.7	16.5	72.7	M F	45.0円	4	味に力なし
30度	21.0	16.7	17.0	17.0	71.7	M F	43.0	5	釜炒溫度高し
35度	21.0	16.9	16.2	19.0	73.1	M F	45.0	3	
40度	22.0	17.8	18.0	20.0	77.8	M F	51.0	1	香味良好
45度	22.0	17.5	17.5	19.0	76.0	M F	49.0	2	香氣良好なるも綠茶的

概評　溫度40度濕度43%にて26分間に18%を萎凋したるものは香味及水色良好にして最良の成績を收め、溫度45度濕度33%にて14分間に10%を萎凋したるもの之に次ぎ、日干作業に長時間を要したる日干及30度は共に不良にして特に香味不良なり。溫度高きものは形狀良好なり。

第四號

氣象狀況次の如し。

觀測時刻	溫度	濕度	天氣	風
午前六時	17.5度	94%	雨	南西の和風
午後二時	25.0	95	曇	南の軟風
午後二時（製茶場）	28.0	78	—	—

供試茶葉　春茶第一回芽、茶芽稍々大にして硬し。

擴撒量　何れも1平方米につき0.63瓩。

項目	日干	30度	35度	40度	45度
施行中の溫度	32度	30度	35度	40度	45度
施行中の濕度	…	83%	52%	50%	44%
供試茶葉量	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓩
萎凋による減量	150	150	150	150	150
萎凋程度	10%	10%	10%	10%	10%
萎凋時間	16分	59分	42分	21分	17分
瓩時間當り減量	375瓦	102瓦	143瓦	286瓦	353瓦
參考 室內萎凋による減量	109	87	102	90	74
參考 生葉に對する萎凋程度	17%	16%	17%	16%	15%
參考 萎凋時間	4.29時分	4.48時分	5.30時分	4.38時分	4.45時分

審查成績次の如し

項目	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	順位	備考
日干	20.5	17.5	14.5	17.0	69.5	M	39.5円	4	少しく煙臭あり
30度	20.5	17.5	16.7	16.5	71.2	M F	42.0	2	醱酵過度のため色澤水色を損せり
35度	19.0	16.0	16.3	15.5	66.8	M	37.0	5	
40度	19.3	16.5	16.8	17.5	70.1	M F	40.0	3	
45度	20.0	17.0	17.5	19.0	73.5	M F	45.5	1	香味良好

概評　溫度45度、濕度44%にて17分間に10%を萎凋したるものは香味良好にして最良の成績を示し遙に日干を凌駕せり。

第五號

氣象狀況次の如し。

觀測時刻	溫度	濕度	天氣	風
午前六時	20.0度	89%	晴	南西の軟風
午後二時	30.0	68	晴	南西の疾風
午後二時（製茶場）	29.0	72	—	—

供試茶葉　春茶第一回芽、頂芽なき二葉掛摘にして軟かく香氣あり葉質極めて良好。

擴撒量　何れも1平方米につき0.63瓩。

項目	日干	30度	35度	40度	45度
施行中の溫度	33度	30度	35度	40度	45度
施行中の濕度	…	55%	47%	38%	29%
供試茶葉量	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦
萎凋による減量	150	150	150	150	150
萎凋程度	10%	10%	10%	10%	10%
萎凋時間	9分	59分	25分	28分	18分
瓩時間當り減量	667瓦	102瓦	240瓦	214瓦	333瓦
參考 室內萎凋による減量	124	150	120	143	154
參考 生葉に對する萎凋程度	18%	20%	18%	19%	20%
參考 萎凋時間	3.38時分	3.52時分	4.13時分	4.19時分	4.43時分

審查成績次の如し。

項目	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	順位	備考
日干	25.0	18.5	17.5	23.5	84.5	F	59.5円	4	稍々乾燥焦げ
30度	25.0	19.0	17.8	24.0	85.8	F	61.5	2	色黑く稍々青臭あり
35度	25.0	18.5	18.5	24.0	86.0	F	62.0	1	
40度	25.0	18.5	18.0	23.5	85.0	F	60.0	3	色青し、茶渣鮮綠
45度	…	…	…	…	…	…	…	…	乾燥不良のため採點せず

概評　煖室法によりしものは何れも日干に勝り、溫度35度濕度47%にて25分間に10%を萎凋したるもの最良の結果を得たり。

春茶適溫試驗成績要結

春茶適溫試驗の5回に亙る成績を溫度別に製茶品質竝に順位を表記すれば次の如し。但日干萎凋は之を除外す。

試驗番號	審査點數				成績順位			
	30度	35度	40度	45度	30度	35度	40度	45度
第五號	85.8	86.0	85.0	…	2	1	3	..
第二號	83.4	81.5	80.6	77.7	1	2	3	4
第三號	71.7	73.1	77.8	76.0	4	3	1	2
第四號	71.2	66.8	70.1	73.5	2	4	3	1
第一號	69.8	70.2	71.5	65.6	3	2	1	4

上表にて明かなる如く春茶に於ては葉質を區別して萎凋す可く、良質のものは稍低溫を可とす。即ち30—35度にて濕度47—55%とすれば、30—59分にて10%の萎凋を爲さしむ可し。反之葉質中等若くはそれ以下のものは溫度を少しく高めて40—45度にて、濕度は稍低く40—47%とし、約17—26分にて萎凋せしむれば良結果を得べし。

秋及冬茶

第十號

氣象狀況次の如し。

觀測時刻	溫度	濕度	天氣	風
午前六時	23.0度	85%	曇	北東の和風
午後二時	30.0	71	晴	北東の和風
午後二時(製茶場)	28.5	71	—	

供試茶葉　第二回秋茶一回芽、五分の三は頂芽なくして硬し。

擴撒量　何れも1平方米につき0.63瓩。

項目	日干	30度	35度	40度	45度
施行中の溫度	—	30度	35度	40度	45度
施行中の濕度	—	65%	58%	50%	42%

供試茶葉量	…	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦
萎凋による減量	…	120	130	120	120
萎凋程度	…	8%	8.7%	8%	8%
萎凋時間	…	35分	31分	37分	21分
瓩時間當り減量	…	137瓦	168瓦	130瓦	229瓦
參考 室內萎凋による減量	…	145	155	190	180
參考 生葉に對する萎凋程度	…	18%	19%	21%	20%
參考 萎凋時間	…	4時37分	5時28分	5時14分	5時38分

審査成績次の如し

項目	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	順位	備考
30度	22.5	16.8	17.4	19.5	76.2	M F	49.0円	4	
35度	22.4	17.5	17.8	21.0	78.7	M F	53.0	1	香味頁好
40度	23.0	17.7	18.0	19.7	78.4	M F	52.5	2	味稍々淡白色澤頁好
45度	22.7	17.2	17.5	19.5	76.9	M F	50.0	3	

概評　溫度35度、濕度58%にて31分間に8.7%迄萎凋したるものは香味良好にして結果最良、40度のものは之に次ぎて大差なく、30度及45度は水色、香味不良なりき。

第六號

氣象狀況次の如し。

觀測時刻	溫度	濕度	天氣	風
午前六時	24.0度	90%	晴	北東の强風
午後二時	26.0	90	晴	北東の强風
午後二時(製茶場)	28.5	83	—	—

供試茶葉　第二回秋茶一回芽、葉は大にして稍々硬し。

擴撒量　何れも1平方米につき0.63瓩。

項目	日干	30度	35度	40度	45度
施行中の溫度	36度	30度	35度	40.5度	45度
施行中の濕度	…	79%	64%	48%	40%
供試茶葉量	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦
萎凋による減量	101	131	112	124	109
萎凋程度	7%	9%	7.5%	8%	7%
萎凋時間	11分	45分	32分	24分	22分
毎時間當り減量	368瓦	117瓦	140瓦	207瓦	198瓦
參考 室內萎凋による減量	71	56	64	60	60
參考 生葉に對する萎凋程度	12%	13%	12%	12%	11%
參考 萎凋時間	3時04分	3時00分	3時35分	2時58分	2時54分

審査成績次の如し

項目	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	順位	備考
日干	18.2	15.0	16.3	16.5	66.0	M	36.0円	4	青臭あり
30度	18.0	14.7	16.5	16.0	65.2	M	35.0	5	稍々醱酵過度
35度	17.5	15.0	17.0	17.3	66.8	M	37.0	3	揉捻不良
40度	18.5	15.5	17.5	17.0	68.5	M	39.0	2	香味平凡
45度	19.3	16.3	16.8	18.0	70.4	M	41.0	1	香味良好

概評　高溫なるもの程結果良好にして、溫度45度濕度40%にて22分間に7%を萎凋せるものは香味、形狀及色澤著しく他に優る。30度35度及45度は光澤なし。

30度を除けば煖室法によるものは何れも日干に優る。

溫度高きものは形狀良好なり。

第七號

氣象狀況次の如し

觀測時刻	溫度	濕度	天氣	風
午前六時	23.0度	90%	曇	北東の軟風
午後二時	26.0	82	曇	北東の和風
午後二時（製茶場）	25.0	86	—	—

供試茶葉　第二回秋茶、稍々硬きも頂芽なき二葉掛摘僅かに朝露あり。

擴撒量　何れも1平方米につき0.63瓩。

項目	日干	3度	35度	40度	46度
施行中の溫度	27度	30度	35度	40度	45度
施行中の濕度	…	68%	58%	48%	38%
供試茶葉量	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦	1500瓦	1,500瓦
萎凋による減量	135	112	120	124	120
萎凋程度	9%	7.5%	8%	8%	8%
萎凋時間	55分	55分	50分	29分	20分
毎時間當り減量	98瓦	81瓦	96瓦	171瓦	240
參考 室內萎凋による減量	67	53	49	56	75
參考 生葉に對する萎凋程度	13%	11%	11%	12%	13%
參考 萎凋時間	4時34分	4時40分	3時28分	4時55分	4時33分

製品の審査成績次の如し

項目	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	順位	備考
日干	22.0	17.5	17.0	23.5	80.0	F	55.0円	1	香味良好
30度	22.0	17.5	17.5	23.0	80.0	F	55.0	1	香味良好帶黃色
35度	22.0	17.3	17.0	21.5	77.8	M F	51.5	2	黑味あり
40度	22.0	16.8	17.0	21.0	76.8	M F	50.0	3	水色淡く且赤味あり香味淡白茶頭赤し
45度	22.0	16.5	16.0	20.0	74.5	M F	47.5	4	

概評　低溫なるもの結果良好にして高溫なるに從ひ、香味、色澤及水色何れも不良となれり。

第八號

氣象狀況次の如し

觀測時刻	溫度	濕度	天氣	風
午前六時	18度	78%	晴	北東の和風
午後二時	28	60	晴	北東の和風
午後二時（製茶場）	20	69	—	—

供試茶葉　最終回冬茶。

擴撒量　1平方米につき0.63瓩。

項目	日干	30度	35度	40度	45度
施行中の温度	…	30	35	40	45
施行中の濕度	…	64	38	38	33
供試茶葉量	…	1,500	1,500	1,500	1,500
萎凋による減量	…	169	169	169	169
萎凋程度	…	11	11	11	11
萎凋時間	…	43	29	26	26
瓩時間當り減量	…	157	233	260	260
參考 室内萎凋による減量	…	48	56	52	71
參考 生葉に對する萎凋程度	…	14	15	15	16
參考 萎凋時間	…	2.12	2.49	2.30	2.44

製品の審査成績次の如し

項目	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	順位	備考
30度	18.5	14.7	14.0	15.0	62.2	M	32.0	3	乾燥焦げ
35度	19.0	15.0	14.0	16.0	63.5	M	33.5	1	
40度	18.0	13.0	13.7	13.0	57.2	C M	27.0	4	釜炒中蒸れの爲に品質を損せりと思はる
45度	18.5	15.5	15.2	13.5	62.7	M	33.0	2	味淡白蒸れたる臭氣あり

概評　溫度35度濕度38%にて29分間に11%を萎凋したるもの結果良好にして特に香味良好なり。

第九號

氣象狀況次の如し

觀測時刻	溫度	濕度	天氣	風
午前六時	20.0	84	晴	南の和風
午後二時	28.0	67	晴	南西の和風
午後二時（製茶場）	27.5	74	—	—

供試茶葉　最終回冬茶

擴撒量　1平方米につき0.63瓩

項目	日干	30度	35度	40度	45度
施行中の溫度	31	30	35	40	45
施行中の濕度	…	75	61	41	36
供試茶葉量	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500
萎凋による減量	94	127	127	94	94
萎凋程度	6	8	8	6	6
萎凋時間	20	28	21	14	13
瓩時間當り減量	188	181	242	269	289
參考 室内萎凋による減量	120	94	79	105	105
參考 生葉に對する萎凋程度	14	15	14	13	13
參考 萎凋時間	4.56	2.36	3.11	4.00	4.05

製品の審査成績次の如し。

項目	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	順位	備考
日干	18.3	15.1	14.0	18.0	65.4	M	35.5	1	香味頁好但乾燥の火強し
30度	17.5	14.0	11.5	15.0	58.0	C M	28.0	5	醱酵過度
35度	17.8	15.0	14.2	17.0	64.0	M	34.0	3	蒸れ茶渣の埊赤し
40度	18.5	15.0	13.0	17.0	63.5	M	33.5	4	香味稍々烏龍的
45度	18.0	15.2	15.5	16.5	65.2	M	35.0	2	色青く香味淡白なるもよく包種の特色を發揮せり

概評　45度の製茶は日干に劣らず。30度及40度は水色に赤味あり。特に30度は赤し。低溫のものは高溫のものに比し色澤不良なり。

秋及冬茶適溫試驗成績要結

秋及冬茶適溫試驗回數は5回にして溫度別に製茶品質を表示すれば次の如し。但日干萎凋は之を除外す。

試驗番號	審査點數 30度	審査點數 35度	審査點數 40度	審査點數 45度	成績順位 30度	成績順位 35度	成績順位 40度	成績順位 45度
第七號	80.0	77.8	76.8	74.5	1	2	3	4
第十號	76.2	78.7	78.4	76.9	4	1	2	3
第六號	65.2	66.8	68.5	70.4	4	3	2	1
第九號	58.0	64.0	63.5	65.2	4	2	3	1
第八號	62.2	63.5	57.2	62.7	3	1	4	2

秋茶に於ては葉質良好なるものは低溫度に於て、葉質良好ならざるものは反之高溫度に於て萎凋せしむるを有利とす。卽ち前者に於ては溫度30—35度濕度58—68%の下に31—50分間に8—9%を萎凋せしむ可く、後者に於ては40—45度の溫度、33—40%の濕度に於て、13—22分間に6—8%の萎凋を行はしむるを得策とす。

適溫試驗成績概括

（一） 春茶は秋茶に比し茶葉の水分多きを以て一般に萎凋程度を大とすべし。

（二） 春茶秋茶共に優良なる茶芽は低溫度從て稍高き濕度に於て徐々に萎凋せしめ、中等及中等以下の茶葉にありては稍高溫度從て低濕度にて短時間に萎凋せしむるを要す。而して春茶に於ては氣溫の上昇と相俟ちて茶葉硬化し易ければ萎凋程度を稍進め、秋茶はその初期の8—9%より終期の6—8%に萎凋するの可なるを認めたり。

（三） 葉質並以下の茶葉にありては高溫にて萎凋する方形狀良好なり。是れ葉は硬きも高溫のため組織柔軟となり爲に良く揉捻せらるゝが故なる可し。

（三） 擴撒量試驗成績

煖室萎凋の實施に當り筵籠上に擴撒する茶葉量は、萎凋時間及製茶品質に關係を有するものなれば、之に就き試驗を行ひたり。

氣象狀況次表の如し

試驗番號	午前六時				午後六時				製茶場	
	溫度	濕度	天氣	風	溫度	濕度	天氣	風	溫度	濕度
第十五號	度 25.0	% 90	晴	北東の和風	度 29.0	% 87	雨	北東の和風	度 30.5	% 72
第十七號	24.0	86	曇	北東の疾風	26.0	82	曇	北東の疾風	30.0	75
第十九號	20.0	94	曇	北東の軟風	25.5	73	晴	北東の疾風	30.0	79
第十八號	24.0	85	晴	北東の和風	28.0	82	晴	北東の和風	…	…

茶葉の性質次の如し

試驗番號	茶葉の性質	
第十五號	第三回夏茶	午前九時摘採終了二乃至三葉掛摘中等葉中の上葉約半ば頂芽を有す
第十七號	第一回秋茶	午前九時摘採葉茶芽稍々良好五分の三は頂芽を有す
第十九號	第二回秋茶	二回芽午前十一時摘採葉茶芽良好
第十八號	第二回秋茶	一回芽午前九時摘採葉普通茶芽僅かに頂芽を有し水分少く葉質良好ならず

茶葉は筵籠の上に擴撒せり。茶葉1.5瓩に對し筵籠の枚數と擴撒量を表示すれば次の如し。

筵籠枚數	擴撒量
1	瓩 1.88
2	0.94
3	0.63
4	0.47

萎凋程度、溫度、濕度及所要時間次表の如し。

但供試茶葉量何れも1.5瓩とす。

試驗番號	萎凋程度	溫度	濕度	1.88瓩	0.94瓩	0.63瓩	0.47瓩
第十五號	% 10	度 35	% 67	時 分 1.39	時 分 1.02	分 50	分 39
第十七號	8	35	65	1.08	50	38	37
第十九號	7	37	51	55	42	32	30
第十八號	10	35	77	1.10	35	18	17
第十七號(日干)	8	32	…	31	26	20	20
第十八號(日干)	9.7	33.5	…	26	20	15	13

之に就て瓩時間當減量を計算するに次の如し。

試驗番號	1.88瓩	0.94瓩	0.63瓩	0.47瓩
第十五號	瓦 61	瓦 97	瓦 126	瓦 154
第十七號	71	96	126	130

第十九號	76	100	131	140
第十八號	86	171	333	353
第十七號(日干)	155	185	240	240
第十八號(日干)	223	290	387	446

以上2表に據れば一定萎凋程度に到達するに要する時間は擴撒量大なるに從て大なるを知る。瓩時間當減量を見るに第十五號、第十七號、第十九號の三者は殆ど相等しく、獨り第十八號のみは極めて大なり。而して日干の場合は何れも煖室に比し所要時間少く、從て瓩時當減量大なり。

製茶品質次表の如し。

試驗番號	擴撒量	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	順位	備考
第十五號	瓩 1.88	20.0	15.5	15.5	20.5	71.5	M F	円 42.5	1	
	0.94	19.8	15.0	17.0	19.5	71.3	M F	42.0	2	
	0.63	20.0	15.2	16.8	17.5	69.5	M	39.5	3	
	0.47	19.5	14.8	16.5	18.5	69.3	M	39.3	4	
第十七號	1.88	20.0	15.5	13.0	20·0	68.5	M	38.5	4	水色甚だ赤し
	0.94	20.0	16.0	17.3	19.7	73.0	M F	45.0	1	水色稍赤し
	0.63	20.0	15.8	16.8	20.0	72.6	M F	44.5	2	水色稍赤し
	0.47	20.0	15.5	16.7	20.3	72.5	M F	44.5	3	水色稍赤し
第十九號	1.88	20.5	17.0	16.7	19.0	73.2	M F	45.0	4	
	0.94	21.0	17.3	16.9	18.5	73.7	M F	46·0	3	僅かに青臭し
	0.63	21.0	17.8	16.2	20.5	75.5	M F	48.0	1	
	0.47	20.5	17.5	16.8	19.5	74.3	M F	46.5	2	
第十八號	1.88	19.0	15.8	14.7	17.7	67.2	M	37.0	3	
	0.94	18.5	16.3	16.2	19.0	70.0	M	40.0	1	
	0.63	18.0	16.0	16.0	18.0	68.0	M	38.0	2	少しく青臭し
	0.47	17.5	15.5	15.7	17.7	66.4	M	36.5	4	
第十號(日干)	0.63	18.5	14.5	16.5	18.0	67.5	M	37.3	…	

以上の成績に據りて之を觀るに、茶の品質は0.94、0.63、0.47及1.88瓩の順序にあり。擴撒量の大なる場合は取扱葉量は大なるも萎凋時間を伸長し且葉に「むれ」を來たし第十七號及第十八號の如く色澤水

色を墮す。擴撒量小なる場合は萎凋時間は短きも、處理用量少く從て勞力を多く要し、時に葉燒を生ずる虞あり。尙日干の場合を示せば次の如し。

試驗番號	擴撒量	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	順位	備考
第十七號(日干)	1.88	22.0	15.5	17.8	19.8	75.1	M F	円 47.5	2	
	0.94	21.8	15.8	17.7	19.7	75.0	M F	47.5	3	乾燥稍强し
	0.63	22 0	16.3	18.0	20.5	76.8	M F	50.0	1	
	0.47	22.0	15.3	15.7	19.0	72.0	M F	43.5	4	
第十八號(日干)	1.88	24.5	16·5	16.7	20.5	78.2	M F	52.0	1	
	0.94	24.2	15.8	16.0	19.8	75.8	M F	48.5	4	少しくむれたり
	0.63	24.3	16.7	16.7	20.3	78.0	M F	52.0	2	
	0.47	24.5	16.4	15.2	21.0	77.1	M F	50.0	3	稍乾燥こげ

卽ち第十七號に於ては0.63瓩品質最良好にして1.88及0.94殆ど相等しくして稍下り、第十八號にありては1.88瓩と0.63瓩とは共に佳良にして、他の二者は稍低し。日干の場合に第十八號の1.88瓩の宜しきは日射溫度第十七號に比して高かりしに因るものなるべし。

(四) 雨芽試驗成績

包稱茶摘採に於ける雨芽及露芽を煖室萎凋法に據りて處理せる試驗成績を示さんとす。

雨芽は夏茶を以て之を施行せり。

第十一號

氣象狀況次の如し

觀測時刻	溫度	濕度	天氣	風
午前六時	度 25.0	% 95	曇	北東の和風
午後二時	26.0	95	雨	北東の和風
午後二時(製茶場)	27.0	82	—	—

供試茶葉　第三回夏茶、硬葉、品質中等、降雨のため濡る。

擴撒量　何れも1平方米につき0.63瓩

項　目	日　干	30度	35度	40度	45度
施行中の溫度	…	30度	35度	40度	45度
施行中の濕度	…	83%	64%	55%	44%
供試茶葉量	…	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦	1,500瓦
萎凋による減量	…	150	150	150	150
萎凋程度	…	10%	10%	10%	10%
萎凋時間	…	55分	40分	31分	27分
瓩時間當り減量	…	109瓦	150瓦	193瓦	222瓦
參考 室内萎凋による減量	…	215	205	250	195
參考 生葉に對する萎凋程度	…	24%	24%	27%	23%
參考 萎凋時間	…	6時.44分	7.56	8.02	8.38

審査成績次の如し。

項　目	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	備　考
30　度	23.0	16.5	14.0	18.0	71.5	M F	42.5円	
35　度	…	…	…	…	…	…	…	乾燥不良の爲採點せず
40　度	23.5	16.7	13.7	17.5	71.4	M F	42.5	形狀色澤良好
45　度	23.0	16.2	13.8	17.2	70.2	M F	40.0	

概評　溫度30度、濕度83%にて55分間に10%を萎凋したるものは溫度40度濕度55%にて27分間に同程度まで萎凋したるものと大差なく、45度は色澤及香味良好なりき。溫度高きに從ひ香味不良なり。

本試驗は天候不良の爲日干萎凋との對照試驗を缺き且35度の製品は乾燥不良の爲、審査の上採點の必要を認めざる程度に到りしも、日干萎凋比較試驗に於ける夏茶第十二號の成績と比較すれば本成績は夏茶として不良ならざるものと認む。

露芽の試驗としては第二回秋茶を以て之を施行せり。

第十六號

氣象狀況次表の如し。

觀測時刻	溫度	濕度	天氣	風
午前六時	23.5度	95%	曇	北東の和風
午後二時	24.0	81	曇	北東の和風
午後二時（製茶場）	25.0	81	—	—

茶葉は第二回秋茶の葉質中等のもの、露葉の全面を覆ふ。

擴撒量を0.94瓩とす。

萎凋當時の狀況次の如し。

萎凋種類	溫度	濕度	數量	萎凋程度	時間	瓩時當減量	備　考
焿　室	35度	55%	1.5瓩	12.8%	65分	128瓦	
日　干	37	…	1.5	11.5	26	265	日干前後に微雨あり

焿室に於て濕度は稍低きに拘はらず12.8%の萎凋に1時5分を必要とせるは露の蒸發に要する時間を含有するは勿論にして、第十一號の溫度35度濕度64%萎凋10%の40分に比しても長きを認め得べし。

製茶品質は次表の如し。

萎凋種類	形　狀	色　澤	水　色	香　味	合　計	等　級	評　價
焿　室	19.0	16.0	16.0	19.0	70.0	M F	40.0円
日　干	18.7	16.2	16.5	20.0	71.0	M F	42.0

審査點數に於て一點評價に於て二圓の差あるを認めたり。卽ち焿室法は雨芽並に露芽に應用して有效なるを認む。

（五）暗菜比較成績

包種茶の製造は從來主として春秋兩期に行はれ、其天候日干萎凋に好都合ならざる場合多きは已に緒言に於て之を詳說せり。殊に包種茶の如く酵素の作用が烏龍茶より少き場合に於ては、暗菜中に成生したる惡臭卽ち暗菜臭を茶特有の芳香に變轉せしむるは頗る難事に屬す。されば包種茶製造に當りては製茶品質向上の爲に暗菜を極

力防止すべきは勿論なり。玆に煖室萎凋法及暗棸兩製造に關する試驗成績を掲げ兩法を比較せんとす。

煖室と暗棸との比較試驗は秋茶に就て之を施行せり。

先づ製造當日の氣象狀況を示せば次の如し。

試驗番號	製茶方法	午前六時				午後二時				製茶場	
		溫度	濕度	天氣	風	溫度	濕度	天氣	風	溫度	濕度
第十三號	煖室	度 25	% 90	晴	北東の軟風	度 29	% 75	晴	北東の和風	度 28.5	% 78
	暗棸	24	90	晴	北東の和風	29	83	曇	同	…	…
第七號	煖室	23	90	曇	北東の軟風	26	82	曇	北東の和風	…	…
	暗棸	23.5	95	曇	北東の和風	24	81	曇	同	25	81
第十六號	煖室	23.5	95	曇	同	24	81	曇	同	25	81
	暗棸	23	90	晴	同	25	73	晴	同	…	…

上表は煖室萎凋を施行せる當日及暗棸を製造したる日卽ち翌日の氣象狀況を對照したるものとす。

摘採茶葉を翌日製造開始迄貯藏し置きたる狀況を示せば次の如し

試驗番號	用量	減量	減量割合	時間	貯藏開始時刻
第十三號	瓩 1.5	瓦 255	% 17.0	時 23.5	午前十時より
第七號	1.5	154	10.3	23.0	午前十一時より
第十六號	1.5	202	13.5	20.2	午後一時半より

上記試驗の暗棸は機械製茶室內に入れ、撒水したる床面より高さ約1米の高さに1.5瓩を笳籃1枚に擴撒して靜置せり。就中第十三號は摘採當時より午後三時の間に於ては溫度27—25度を示し濕度は82%となり翌朝萎凋開始前は、夫々25.5度及96%を示せり。又第十六號は貯藏開始後12時間內に重量減101瓦卽ち6.8%を現はせり。第七號は兩日とも曇天にして濕度も高きがため重量減少なかりしを認めたり。

生葉の性質を表示すれば次の如し。

試驗番號	生葉の性質
第十三號	第一回秋茶　葉質頁好
第七號	第二回秋茶　硬きも頂芽なき二葉掛僅に朝露あり
第十六號	第二回秋茶　中等葉、露葉の全面を覆ふ

製茶品質を比較すれば次表の如し。

試驗番號	製茶種類	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	備考
第十三號	煖室	20.0	16.0	17.2	22.0	75.2	M F	円 48.0	釜炒稍々過ぎたる爲形狀香味を損す
	暗棸	21.0	13.5	10.0	10.0	54.5	C M	26.5	水色烏龍に類し、烏龍として水色14點とす
第七號	煖室	22.0	17.5	17.5	23.0	80.0	F	55.0	香味頁好色澤稍々黄なり
	暗棸	21.7	15.0	13.0	17.0	66.7	M	37.0	水色濁り濃厚且赤味あり
第十六號	煖室	19.0	16.0	16.0	19.0	70.0	M F	40.0	品質暗棸に秀づる事大なり
	暗棸	18.5	13.0	14.0	12.0	57.5	C M	28.0	水色赤く、暗棸臭強し色澤暗褐色を帶び光澤なし

上表に於て暗棸の品質に及ぼす影響は香味第一、水色第二、色澤第三の順序にして、包種茶に於ては萎凋中の生物化學的作用烏龍の場合より遙に低きを以て暗棸中に誘起せられし香氣及味は之を變轉する事殆ど不可能なり。殊に包種茶の水色は黃金色を佳良とするに拘はらず、暗棸中には水色赤き傾向多く、是等の事情は包種茶の暗棸が益々品質を墮す所以なりとす。

次に煖室法に要する費用を計算して煖室と暗棸との比較をなさんとす。（煖室の費用は後記經濟試驗成績に據る）

	第十三號	第七號	第十六號
煖室の評價	円 48.0	円 55.0	円 40.0
煖室の費用	1.0	1.0	1.0
差	47.0	54.0	39.0
暗棸の評價	26.5	37.0	28.0
差	20.5	17.0	11.0

上表に據れば煖室萎凋法によりたるものは暗棸に比し其費用を控

除しても、第十三號は二十圓五十錢、第七號は十七圓而して第十六號は十一圓の利益を擧げ得べし。要之春秋兩期の如く雨天或は曇天等包種茶の日干萎凋に適當ならざる天候に當りては暗菜とする事を廢止し煖室萎凋法によりて製茶すれば明かに有利なるを認め得べし

（六） 薫花せざる包種茶の萎凋に本法應用試驗成績

薫花する事なく再製し輸出する包種茶は、主としてシャム、海峽植民地等に販路を有し香味の優秀を以て宣傳せられ臺北州七星郡南港大坑產を最も著名なるものとす。同地の製茶が他の追從を許さゞる特質を存する所以は、土質摘採等に因る處あるは勿論なれども製茶法も亦干與する處尠からず。就中茶葉の萎凋を以て其最も特徵ある點とす。かくの如き萎凋法に果して煖室萎凋法が應用せらるゝや否やを知らむが爲薫花せざる包種茶の製造に後者の方法を應用して秋期の製茶を試みたり。以下其概要を記述せんとす。

試驗當日の氣象狀況次の如し。

試驗番號	午前六時				午後二時				製茶場	
	溫度	濕度	天氣	風	溫度	濕度	天氣	風	溫度	濕度
第二十六號	度 20.0	% 95	曇	北東の軟風	度 25.5	% 73	晴	北東の疾風	度 26.0	% 82
第二十七號	19.0	94	曇	北東の和風	26.0	78	曇	北東の和風	25.0	81
第二十八號	19.0	94	曇	北東の疾風	22.0	85	曇	北東の疾風	24.0	81

茶葉の性質

供試茶葉は施肥栽培を施行せる青心種にして、摘採方法は頂芽開きたる茶芽を二葉掛に摘採し水分含有量は中位なり。

試驗番號	茶芽の性質	摘採時刻
第二十六號	秋茶第二回の一回芽	午前十一時
第二十七號	同	午前十一時半
第二十八號	同	午前八時半

日干及それに該當する萎凋狀況次の如し。

試驗番號	萎凋種類	擴撒量	溫度	濕度	用量	萎凋程度	萎凋時間	反轉回數	匝時間當り減量
第二十六號	日干	瓦 484	度 28.0	% …	瓦 1,200	% 5	分 30	3	瓦 100
	煖室 A	396	36.0	46	980	4	14	3	171
	煖室 B	415	35.0	43	1,030	5	15	3	200
第二十七號	日干	417	23.5	…	690	4	28	2	86
	煖室 A	424	36.0	45	700	4	15	3	99
	煖室 B	353	36.0	45	875	3	12	3	131
第二十八號	日干	469	22.5	…	775	5	30	2	78
	煖室 A	363	35.0	43	1,000	3	14	3	129
	煖室 B	363	35.0	47	1,000	4	19	3	126

之に據れば日干萎凋は第二十六號を除き孰れも溫度低く且濕度も高きが如く、僅か5%の重量減少に約30分を費せり。然るに煖室に於ては溫度稍高く35—36度とし、濕度も從つて低く43—47%を示し、5%の萎凋に15分を要したり。

尙室內萎凋の概要を次に表示すべし。

試驗番號	萎凋種類	日干後靜置時間	攪拌回數	所要時間	生葉に對する萎凋程度
第二十六號	日干	分 48	5	時 分 7.18	% 13.8
	煖室 A	63	5	6.26	21.9
	煖室 B	60	5	6.57	21.8
第二十七號	日干	50	5	7.37	17.4
	煖室 A	50	5	7.48	16.4
	煖室 B	95	5	7.48	18.9
第二十八號	日干	75	6	9. 3	17.4
	煖室 A	85	6	9.25	13.5
	煖室 B	88	6	9. 6	13.0

上表の萎凋操作に於て攪拌回數の進むと共に單位面積に對する擴撒量を當初のもの〻約2、2.5、4、6及8倍に漸次之を增加したり。是等の試驗に於て室內の溫度は24—26度濕度81—82%なるが故に、萎凋程度低き方に却て所要時間多きは、時正に秋茶にして茶芽次第に

硬化し且午後の溫度遞下したるに因るに外ならず。

製茶品質を表示すれば次の如し。

試驗番號	萎凋種類	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	順位	備考
第二十六號	日干	20.5	17.8	18.3	25.0	81.6	F	円 56.0	1	
	煖室 A	21.0	18.0	18,5	23.0	80.5	F	55.5	2	
	煖室 B	20.0	17.0	18.2	24.0	79.2	MF	54.0	3	
第二十七號	日干	22.2	17.9	17.7	24.5	82.3	F	57.0	1	
	煖室 A	22.0	17.8	17.8	23.0	80.6	F	55.5	3	味稍淡白
	煖室 B	21.7	18.0	17.7	23.8	81.2	F	56.0	2	
第二十八號	日干	23.7	17.8	17.0	22.0	80.5	F	55.5	1	
	煖室 A	23.7	17.8	17.8	21.0	80.3	F	55.3	2	水色稍薄く味淡白、醱酵不足
	煖室 B	24.5	17.3	16.5	20.5	78.8	M F	53.0	3	光澤なく、色稍暗黑少しむれたり

上表に據れば煖室萎凋の製茶は日干萎凋の製品に比し總點數に於て殆ど相等しき品質のものを得たれども平均一點低く、形狀色澤及水色に就ては兩者に著しき差なしと雖も香味に於ては稍劣れるを認めたり。

前にも記述したる如く薰花せざる包種茶の製造法の特徵は其萎凋に在るを以て、春茶の適溫試驗に於ける溫度の35度及濕度40—50%を基準とし、萎凋の程度を普通の包種茶の半に止め、從て室內萎凋は著しく延長し前者より2—4時間を多要し、其操作も多少之を異にしたり。如斯適當なる溫度竝に濕度の下に製造操作を正しく行へば薰花せざる包種茶の如き特殊の性質を有する製茶に於ても日干萎凋に劣らざる品質の製茶を得べきことを闡明せり。

(七) 經濟試驗成績

施行當日に於ける氣象狀況次表の如し。

試驗番號	午前六時				午後二時				製茶場	
	溫度	濕度	天氣	風	溫度	濕度	天氣	風	溫度	濕度
第二十號	度 21.0	% 80	晴	北東の疾風	度 26.0	% 52	晴	北東の和風	度 26.0	% 58
第二十一號	19.0	94	曇	北東の和風	26.0	77	曇	北東の和風	26.0	…

生葉の性質及擴撒量を示せば次の如し。

試驗番號	茶葉の性質	擴撒量
第二十號	第二回秋茶　第三回目にして硬葉なるも比較的良質なり	斤 0.75
第二十一號	第二回秋茶　一回芽二乃至三葉掛摘約十分の三は頂芽を有す	0.75

製造經過次の如し。

項目	第二十號	第二十一號	
回數	I	I	II
施行中の溫度	度 34—38.5	度 36—40	度 35—37.5
施行中の濕度	% 41—57	% 41—58	% 44—52
供試茶葉量	斤 62.400	斤 60.000	斤 48.000
萎凋による減量	4.425	6.345	3.800
萎凋程度	% 7.1	% 10.5	% 8.0
萎凋時間	時 分 1.11	時 分 1.16	時 分 1.06
1時間當り減量	瓦 60	瓦 83	瓦 72
參考 室內萎凋による減量	斤 3.375	斤 5.200	…
參考 生葉に對する萎凋程度	% 12.5	% 19.2	…
參考 萎凋時間	時 分 1.50	時 分 5.35	…

上表によれば煖室の溫度竝に濕度に多少の差ありと雖も、生葉48—62斤を7—10.5%の重量減程度の萎凋に要する時間は1時6分乃至1時16分なりとす。

製茶品質を表記すれば次の如し。

試驗番號	形狀	色澤	水色	香味	合計	等級	評價	備考
第二十號	17.0	15.5	16.0	16.5	65.0	M	円 35.0	
第二十一號	17.0	16.5	16.3	18.0	67.8	M	38.0	

製品の品質に就ては特記すべき事なし。

煖室萎凋法施行に當り新規に設備すべき物品及其製作費用竝に器具の價格は烏龍茶の場合と同一なるを以て之を略す。

次に煖室內の雰圍氣狀況を見るに次の如し。

第二十號						第二十一號		
時刻	溫度	濕度	時刻	溫度	濕度	時刻	溫度	濕度
時 分	度	%	時 分	度	%	時 分	度	%
午前 8.—	38.5	39	午後 6.—	36.0	39	午前 11.34	40	41
8.30	35.5	45	6.30	38.0	40	11.56	37	53
9.—	36.0	42	7.—	38.0	40	午後 12.05	36	58
9.30	36.0	43	7.30	37.0	40	12.15	36	56
10.—	38.0	42	8.—	36.0	41	12.50	39	47
10.30	39.5	39	8.30	35.5	41	2.40	37.5	44
11.—	39.5	39	9.—	35.0	43	3.38	35	52
11.30	39.5	39	以下觀測せず			4.25	35	52
正午	38.5	41				4.30	35	51
午後 12.30	34.0	57				4.50	34	42
1.—	34.0	47				5.55	35	51
1.30	34.5	45				6.36	34	32
2.—	36.0	43				9.50	33	54
2.30	36.0	43				10.35	33	31
3.—	36.0	43				翌日午前 1.30	32	53
3.30	36.0	43				3.30	36	51
4.—	36.0	48				4.00	35	52
4.30	37.0	44						
5.—	36.5	41				午前四時以後正午迄は溫度		
5.30	36.0	39				35度を持續せり		

上表によりて、萎凋可能時間は兩試驗共氣溫高かりしが故に第二十號13時間、第二十一號16時間とす。煖室用燃料及萎凋作業工賃等を烏龍茶の場合と同一と見做し製茶 100 瓩當り費用を計算すれば次の如し。

項目	第二十號	第二十一號	
		I	II
使用木炭量	瓩 24.0	瓩 25.0	瓩 25.0
萎凋時間	時 分 1.11	時 分 1.16	時 分 1.06
製茶數量	瓩 18.000	瓩 15.000	瓩 12.000
所要勞力	円 0.14	円 0.14	円 0.19

査定	萎凋可能時間	13時間	16時間	16時間
	萎凋可能回數	8 回	10回	11回
	製茶可能量	瓩 144	瓩 150	瓩 132
製茶百瓩當り	木炭量	瓩 16.7	瓩 16.7	瓩 18.9
	同價格	円 0.89	円 0.89	円 1.01
	勞力	0.52	0.63	1.21
	總經費	1.41	1.52	2.22
製茶 100斤當り		0.85	0.91	1.33

上記表に據れば第二十號は製茶百瓩當一圓四十一錢、第二十一號は一圓五十二錢及二圓二十二錢にして平均一圓六十七錢なり。(之を百斤に換算すればそれぞれ八十五錢、九十一錢、一圓三十三錢及一圓とす)即ち烏龍茶に比すれば約71％即ち四分の三以下にて甚だ低廉なれば包種茶の如く酵素作用が烏龍茶に比して少く萎凋に干與する物理的條件の些少なる差が、日干萎凋延いては品質に及ぼす影響大なるが故に春秋雨期の如き天候不良にして日干萎凋の條件惡しき場合は、寧ろ煖室萎凋法に依るは策を得たる處置と斷言し得べし。

(八) 施行注意事項

一　煖室萎凋に要する設備

(1) 萎凋室　經費の點よりすれば從來の乾燥室に多少の改造を加へ之を利用するを可とすれども、從來本島に於ける製茶場の萎凋室は一般に甚だ狹隘に失するため天候其他の理由により製造工程順調に進行せざる時は、萎凋室の土間は處狹き迄茶葉の堆積を見、爲に製茶品質を惡變せしむること甚しき現狀なるを以て萎凋室に隣接して煖室萎凋室を增築し平素にありては普通の室內萎凋室として使用するは有利なる方法なるべし。此場合に於ては築造する焙爐は床面より低くし之を使用せざる時は厚板を以て蓋をなして床面と水平ならしめ、平素の萎凋作業に便利ならしむるを可とす。

尙萎凋室の構造其他は農業部彙報第六十五號(製茶煖室萎凋法)46頁を參照

すべし。

（２） 萎凋棚

（３） 焙　爐

（４） 寒暖計及濕度計

アウグスト氏乾濕球寒暖計の位置は可及的に煖室內にて溫度及濕度の平均せる場所を選むべし。平鎭茶業試驗支所に於ては再火室の東及西側に列を爲す焙爐の兩中心線間の中央に地上より2.1米高く風拔きの直下に設置す。今西側にて寒暖計より1米離れ地上より種々の高さに於て濕度並溫度を測定せる結果を表示すれば次の如し。

觀測時間	現在觀測位置		1.6米		0.75米		0.3米	
	溫度	濕度	溫度	濕度	溫度	濕度	溫度	濕度
時分	度	%	度	%	度	%	度	%
午後 1.00	31	75	30	75	…	…	…	…
午後 1.50	31	75	…	…	30	75	…	…
午後 1.20	32	69	…	…	…	…	31	68

上表に於て地上0.75米は萎凋棚の最低部位にして、此所より高き所は孰れも濕度は正常を示せども、溫度は一度低し。0.3米の所は溫度1度濕度1％低きを見る。次に再火室の兩隅にて、甲は西南隅にて炭火なき焙爐の間地上0.45米の所、乙は東南隅に於て炭火ある焙爐に近く地上0.3米の高さにて觀測せる結果を示せば次の如し。

觀測時間	現在觀測位置		甲		乙	
	溫度	濕度	溫度	濕度	溫度	濕度
時分	度	%	度	%	度	%
午後 1.30	32	76	32	62	…	…
午後 1.45	31	75	…	…	30	55

上表の如く甲は濕度14％、乙は20％の差を示すを以て、アウグスト氏濕度計の位置は室內の中央に空氣の流通良好なる場所にして且溫度濕度の平均せる所とすべし。

（５） 筵　籠

（６） 其他の器具

以上農業部彙報第六十五號47—48頁參照

二　煖室火起し法

農業部彙報第六十五號47—48頁參照

三　萎凋方法

（１） 開始に當りての注意

農業部彙報第六十五號48—49頁參照

（２） 茶葉擴撒量

擴撒量試驗成績を見るべし

（３） 萎凋中に於ける茶葉の反轉回數は攝氏35度以下にありては1回にて可なるも36—40度位にありては2回反轉するを可とす。是れ溫度高き場合にありては1茶芽としては軟かなる茶葉、1茶葉にありては緣邊が早く水分を失ふものなるが故に反轉により水分蒸發の平均を圖るにあらざれば醱酵作用に障害を及ぼし製茶品質を不良ならしむる原因となるが故なり。茶葉の擴撒量多き場合も亦2—3回とすべし。

四　萎凋中に於ける生葉の變化並に萎凋程度鑑別法

（１） 色澤の變化

煖室萎凋にありては色澤の變化は日干萎凋に於けるが如く顯著ならざるを以て、僅に光澤を失ひたる時を以て萎凋適度とすべし。

（２） 萎凋の狀態

日干萎凋たると煖室萎凋たるとを問はず萎凋中にありては上述の如く1茶芽にては軟かき茶葉、1茶葉にありては緣邊より凋るゝものにして溫度高きに從ひ其差顯著なるものなり。故に煖室萎凋の如く溫度を攝氏35—40度に調節せるものにありては其變化日干萎凋に於けるが如く顯著ならず、概して平均して凋るゝ傾向あり。依て之を肉眼的に觀察する場合日干萎凋と略同樣の狀態に凋れたるが如く思はるゝ場合は日干に比し重量減少率2—5％多き傾向あるを以て、其適度鑑別に熟練するを要す。

尙溫度高きに失する(45度以上)時は、日干萎凋の日射溫度高き場合に於けるが如く葉燒を生ずるを以て常に寒暖計の示度に注意し、適溫を保たしむる事肝要なり。

萎凋の程度は外觀上茶葉が極めて僅に凋れたる時を目標とし重量減少率5—10%を適度とす。

（3） 香氣の變化

煖室萎凋に於ける茶葉香氣の變化は日干萎凋に於ける程顯著ならず且其香氣も日干萎凋に於ける一種の甘臭とは少しく異なるを以て、其識別に就き熟練するを要す。包種茶の日干程度の萎凋は烏龍茶に比すれば萎凋程度竝に酵素作用も低く且少きを以て特に萎凋程度の識別に意を用ゆること肝要なり。

三 成 績 考 査

（一） 煖室の濕度に關する事項

煖室萎凋法に據る雰圍氣の調整に於ては、煖室の濕度は外氣の濕度、煖室の溫度竝に供試茶葉量等に左右せらるゝ所多し。今適溫試驗を例として之が考査を試みんに概して同試驗は午前十一時後に於て開始するを以て外氣の濕度としては午後二時の百葉箱のものを取り、煖室に於ける各溫度に對する濕度の平均を求むれば次表の如し。

期別	試驗番號	外氣濕度	煖室濕度 平均	煖室濕度 順位
春茶	第四號	95%	57.3%	1
	第三號	85	49.0	3
	第二號	73	45.8	4
	第五號	68	42.3	5
	第一號	68	53.5	2
秋茶	第六號	90	57.8	1
	第七號	82	43.0	4
	第十號	71	43.8	2
	第九號	67	43.3	3
	第八號	60	43.3	3

上表に據れば、春茶に於ては第一號秋茶に於ては第七號を除き、春茶にては外氣の95%に對し煖室は57.3%、85%には49%、73%には45.8%、68%には42.3%を示し、秋茶にては90%には57.8%、71%には43.8%、67—60%には43.3%を現はし、大體に於て外氣の濕度の高低に準じて煖室の平均濕度も昇降するを知る。

次に外氣竝に各溫度に對する濕度の差及其合計を表示すれば次の如し。

期別	試驗番號	外氣濕度	外氣-30度	30-35度	35-40度	40-45度	合計	順位
春茶	第四號	95	12	31	2	6	51	2
	第三號	85	17	16	9	10	52	1
	第二號	73	12	14	6	7	39	3
	第五號	68	13	8	9	9	39	3
	第一號	68	-3	13.5	10.5	8	29	4
秋茶	第六號	90	11	15	16	8	50	1
	第七號	82	14	10	10	10	44	2
	第十號	71	6	7	8	8	29	4
	第九號	67	-8	14	20	5	31	3
	第八號	60	-4	26	0	5	27	5

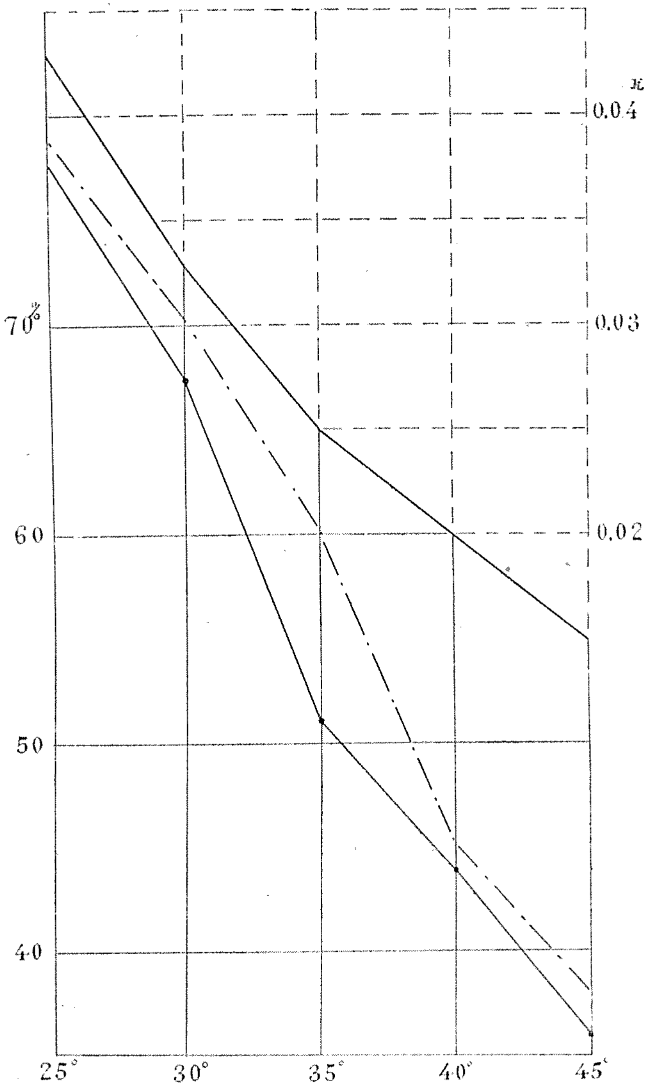
上表に於て外氣の濕度及各溫度に對する其差の合計は春茶に於て第四號、秋茶に於て第十號が順位を一位顚倒するの外、外氣の濕度と各溫度に對する濕度の差の合計とは互に比例して上下するを見る。

故に濕度に對する特別の裝置を設備するに非ずんば煖室萎凋法に於ては煖室內の濕度は外氣の濕度に左右せらるゝを示す。然れども水蒸氣の最大張力は溫度に比例するを以て、煖室內の一定溫度に對する平均濕度は、殆ど恒一となり其誤差の範圍も極めて少きは次表に示すが如し。

茶期	30度	35度	40度	45度	備考
春茶	67.6±3.20%	51.1±1.32%	43.8±1.44%	35.8±1.75%	* 一回の成績を平均より棄却す
秋茶	70.2±1.80	60.3±0.97*	45.0±1.56	37.8±1.00	

一定溫度に對する濕度は本試驗に於ては秋茶の方高く春茶は低し

第一圖　溫度對濕度及飽和蒸氣瓦數の逆數



而して誤差は概して平均濕度の低き方に大なるを現はせり。兩茶期共溫度の上昇に從ひて濕度の下降する狀況を、同一溫度の飽和蒸氣の瓦數の逆數と對照すれば第一圖の如し。

（但下側の實線は春茶、鎖線は秋茶上側の實線は飽和蒸氣瓦數の逆數なり）

圖に據りて溫度に對する濕度の遞下を知り得れども、之を數値として示せば次の如し。

茶期	氣溫—30度	30—35度	35—40度	40—45度
春茶	−2.1%	−3.3%	−1.5%	−1.6%
秋茶	−1.8	−2.0	−3.1	−1.4

卽ち春茶、秋茶共外氣の溫度より30度に昇す時は濕度の下降は溫度1度に就き約2%、40度より45度に於ては約1.5%とし、春茶30度より35度に上る時は約3%にして秋茶の1.5倍となり、秋茶の35度より40度に上る時は之に反す。又溫度に對する濕度の降下は兩期共30度迄は大ならずと雖も、溫度の上昇に伴ひて益々大となるは飽和水蒸氣量の逆數グラフに對照すれば明かなるべし。

萎凋中の茶葉は母樹に生著せる時と同じく呼吸し[3] 蒸散すれば[4] 煖室に於て萎凋せしむる葉量大なるに從て空氣の濕度も亦高き理由なれども、本試驗に於ては供試茶葉を一定量に定めたれば之を考査せざるものとす。

（二） 萎凋の速さに關する事項

茶葉萎凋に際し一定重量減に到達する時間を萎凋の速さとすれば前項に記述せる煖室狀況に就て之を視るに、此場合に於て煖室の溫度及濕度、萎凋の程度竝に生葉の性質等之に干與する處尠からす。先づ各溫度に對する萎凋時間の平均竝に萎凋程度を表示す。

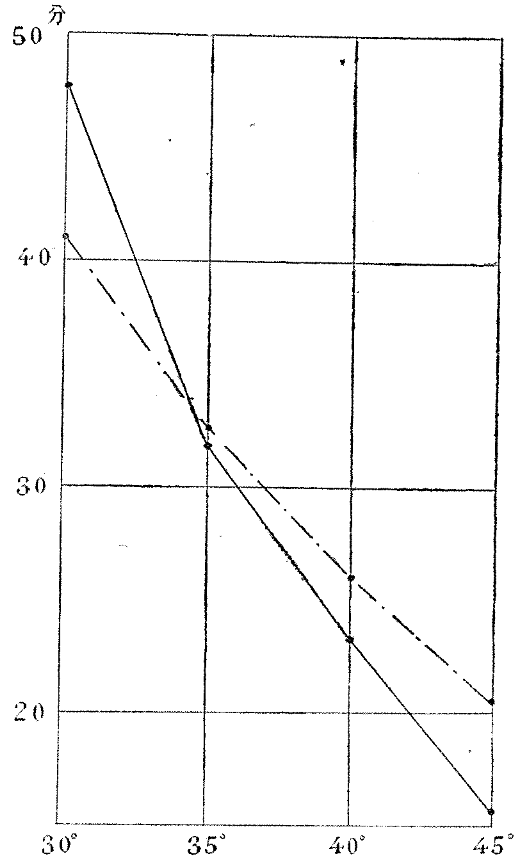
茶期	30度	35度	40度	45度	萎凋程度			
					30度	35度	40度	45度
春茶	48.0±4.34* 分	31.8±2.05 分	23.2±1.07 分	15.4±0.87 分	10.7*%	10.6%	11.4%	10.0%
秋茶	41.2±3.10	32.6±3.21	26.0±2.52	20.4±1.50	8.8	8.8	8.4	8.2

＊　春茶30度の試驗成績1回を平均より棄却す

此表に據れば、30度の場合を除き春茶は萎凋時間及誤差共に秋茶の場合より萎凋程度高きに拘はらず小なり。之は前者の濕度後者に比し低きと生葉の性質に因るものと認め得べし。之をグラフにて現はせば第二圖の如し。（但實線は春茶、鎖線は秋茶とす）同圖に現はしたる萎凋の速さを數値にて示せば次の如し。

茶期	30—35度	35—40度	40—45度
春茶	−3.14 分秒	−1.43 分秒	−1.33 分秒
秋茶	−1.43	−1.19	−1.17

秋茶の時間遞減の率は春茶に比し悉く少にして、且35度以上は共に其割合甚だ相似て殆ど直線に近きを示す。



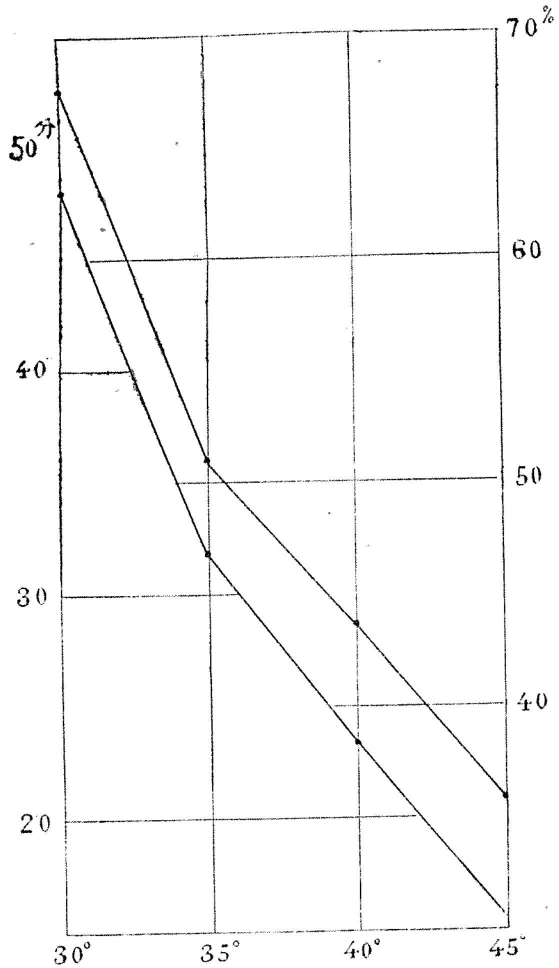
第二圖 溫度對萎凋時間

次に萎凋の速さを溫度竝に濕度に對して計算すれば次表の如し。

溫度	春茶			秋茶		
	濕度	萎凋程度	時間	濕度	萎凋程度	時間
30—35度	67.6—51.1%	10.7—10.6%	—12秒	70.2—60.3%	8.8—8.8%	—10秒
35—40	51.1—43.8	10.6—11.4	—14	60.3—45.0	8.8—8.4	—5
40—45	43.8—35.8	11.4—10.0	—12	45.0—37.8	8.4—8.2	—11

春茶の萎凋程度を10.7%と見做せば概して13秒、秋茶は8.6%とす

れば30度—35度及40度—45度は約11秒となる。秋茶の35度—40度に於ける時間が他の二者に比して其半に過ぎざるは、其間の濕度の遞降が溫度1度に對し、40度—45度の約2倍なるが故にして若しそれ



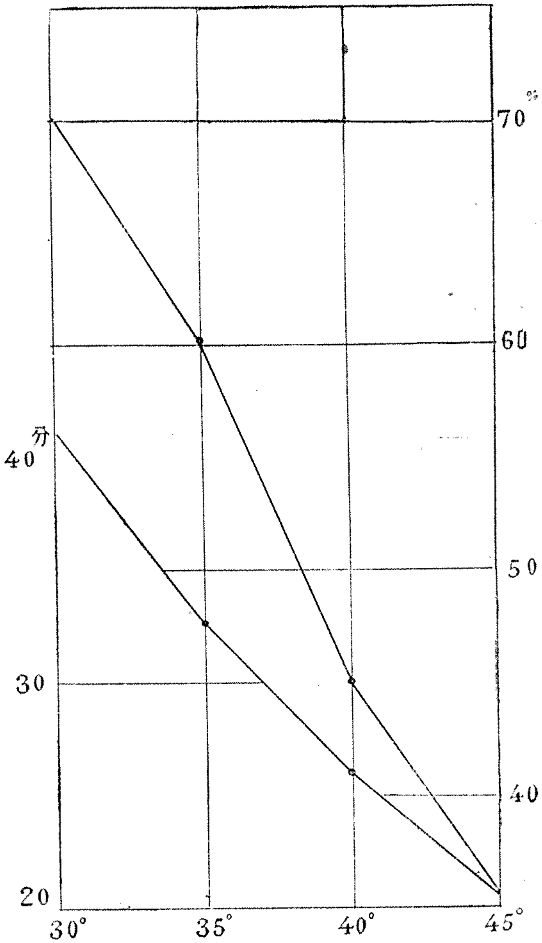
第三圖 春茶濕度と萎凋時間

が後者と同一數なりとせば蓋し同樣に11秒に近き數を得べきは想像するに難からず。（前項參照）

概して春茶秋茶共萎凋程度を同一とすれば、溫度竝に濕度の各單

位に對する萎凋時間の遞下は、各茶期に就き各一定の數を得べきが如し。

第四圖　秋茶溫度と萎凋時間

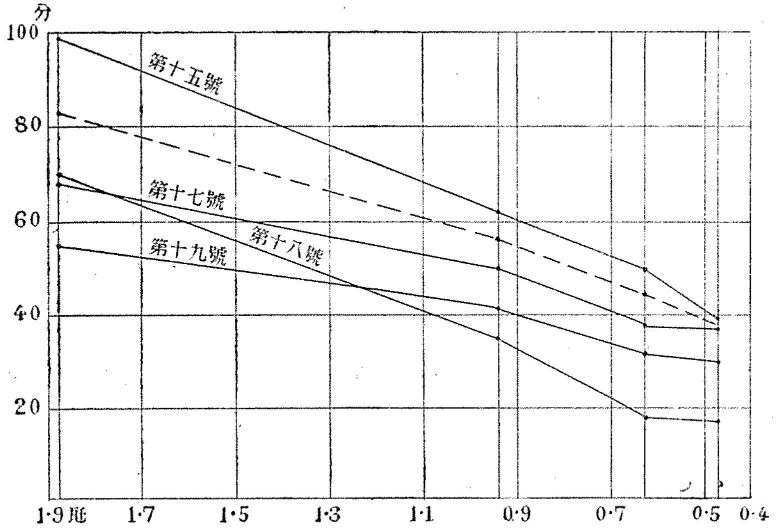


煖室萎凋の實地參考に資せん爲、春茶及秋茶の各溫度に對する濕度及萎凋時間をそれぞれグラフを以て第三圖及第四圖にて示すべし但萎凋程度は春茶30度にて10.7%、35度にて10.5%、40度にて11.4%45度にて10.0%、秋茶30度及35度にて共に8.8%、40度にて8.4%、45度にて8.2%とす。

萎凋の早さは茶葉の擴撒量と關係あり。即ち擴撒量試驗成績より擴撒量と萎凋所要時間との關係を見るに、同一條件の下に一定萎凋程度に達する時間は、擴撒量に比例する事を明かにしたり。

今縱に時間橫に擴撒量を現はしたる直角座標を以て上記成績を實線にて示せば第五圖の如し。

第五圖　擴撒量と萎凋時間



上圖に於て擴撒量に對する萎凋時間の減少割合を察知し得れども1瓩當萎凋時間の減少を示せば次の如し。

試驗番號	萎凋條件			1.88—0.94瓩	0.94—0.63瓩	0.63—0.47瓩
	溫度	濕度	程度			
第十五號	度 35	% 67	% 10	分 39.4	分 38.8	分 68.8
第十七號	35	65	8	19.2	38.8	6.3
第十九號	37	51	7	13.8	32.3	12.5
第十八號	35	77	10	37.2	54.9	6.3

上表及第五圖に據りて第十五號の 1.88—0.63 瓩と第十七號及第十九號の0.94—0.63瓩及第十八號の1.88—0.94瓩の5線は略並行し、又第

十五號、第十七號及第十九號は1.88—0.94及0.94—0.63瓩の間は萎凋程度に比例するが如く遞減するを示せり。

唯第十八號は甚だ不規則なるグラフを示せるは其葉硬かりしに因れるものにして擴撒量1平方米に對し0.47瓩は茶葉薄きに過ぎ僅少の原因が萎凋時間に重大の影響あるは上表及第五圖にて明かに認め得べし。

次に第十五號と第十七號に於て若し濕度を同一なりと假定すれば同一條件に於ける9%の萎凋所要時間は次の如く計算し得べし。

萎凋程度	1.88瓩	0.94瓩	0.63瓩	0.47瓩	備考
% 10	分 99	分 62	分 50	分 39	實測
9	83.5	56	44	38	計算
8	68	50	38	37	實測

上表に據れば擴撒量0.94及0.63瓩間に於ては時間減少率10%、9%及8%は同一にして、第五回にて9%の時間減少率を破線にて示せば此3線は正しく同一割合に低下するを見るべし。

更に第十七號及第十九號を比較するに次表の如し。

試驗番號	萎凋程度	溫度	濕度	1.88瓩	0.94瓩	0.63瓩	0.47瓩
第十七號	% 8	度 35	% 65	分 68	分 50	分 38	分 37
第十九號	7	37	51	55	42	32	30

上表に據れば第十九號は第十七號に比し、萎凋1%少く溫度2度高く濕度14%低きも、兩所要時間減少率は殆ど同一にして兩者のグラフも亦殆ど同一の傾斜を有するは第五圖に示すが如く、若し萎凋7%溫度35度濕度65%のグラフを想像せば、同圖の第十九號の線より少しく上方に同線と平行なる可きなり。

（三） 考查事項及其圖表の應用

包種茶の烘室萎凋を施行するに當り前記考查事項及其圖表の應用

臺湾省農業試驗所 圖書室 應用動物系

に就て述べんとす。烘室萎凋法のみならず日干萎凋に於ても先づ第一に茶葉の性質を鑑別し豫め萎凋程度を判定し、之に適當なる萎凋條件例へば溫度及濕度並に萎凋操作、即ち擴撒量反轉回數等必要なる事項を豫察するを要す。茶葉の性質は萎凋の諸條件を決定するに最も重要なる要素なれば之が鑑別に誤りなきを期す可きなり。

春茶の茶葉にして葉質中庸なるものを烘室法によりて萎凋すとせば、其萎凋の條件としては程度を13%とすれば、適溫試驗成績より溫度40%を可とすべきものとす。之より茶葉の擴撒量は0.63瓩、反轉回數は2回(施行注意事項)とす。氣溫を25度濕度78%を示すものとせば烘室溫度に相當する濕度及所要時間幾何なるかを知らむとす。

（1） 濕　度

考查第一項の濕度遞下表により濕度の遞下數を求むるに次の如し

氣溫—30度	30—35度	35—40度	計	外氣濕度と遞下濕度數の差
% —10.5	% —16.5	% —34.3	% —34.3	% —43.7

春茶の外氣濕度より各溫度の濕度差を求むるに1%につき約0.54なるを以て外氣の濕度は平均濕度79.5%より1.5%低きが故に此割合にて40%の濕度に影響ありとすれば

$$-1.5\% \times 0.54 = -0.8\%$$

故に求むる濕度は

$$43.7\% - 0.8 = 42.7\%$$

之に±4.44%の範圍を加ぶれば44.1—42.3%と成る。更に第二圖に據り40を切る實線は春茶11.4%程度の萎凋を示すものなれば、13%の萎凋としては濕度43.8%より少しく大なるを推測し得べし。

（2） 所要時間

春茶期に於ける外氣の溫度及濕度に對する萎凋時間の計算は、本試驗と並行に施行せるものなきを以て、此場合は計算を行はず寧ろ

第二圖のグラフより之を辿り、40度縱線の實線グラフと交る點より稍上卽ち23分以上たるを認め得べし。

煖室の溫度に對應する濕度及萎凋時間を、グラフより求むるには春茶は第三圖、秋茶は第四圖によるを便とす。

尙春茶及秋茶の中等以上の葉質を有する茶葉を萎凋する場合に於て適溫35度に對する茶葉の擴撒量に對する萎凋程度と其時間に就ては第五圖のグラフに據れば其大體を標準し得べし。

四　概　括

施肥栽培の青心種春及秋茶を用ひ、炭火を以て煖めたる再火室に於て包種茶の日干萎凋程度の萎凋試驗を施行し、次に列擧する成績を得たり。

(一) 本萎凋法に據り萎凋して製茶したる包種茶は、日干萎凋に據るものと品質上大差なし。

(二) 春茶は秋茶に比し萎凋程度を高くすべし。

(三) 春茶の葉質良好なるものは室溫30—35度を適溫とし、葉質中等及それ以下のものは稍高溫度を可とす。

(四) 秋茶の葉質良好なるものは室溫30—35度を適溫とし葉質中等及それ以下のものは稍高溫度を可とす。

(五) 煖室萎凋に要する費用は製茶百斤當り壹圓六拾七錢とす。
(卽ち百斤當一圓とす)

(六) 薰花せざる包種茶の如き特徵ある製茶にも本萎凋法を應用し得べし。

(七) 煖室萎凋に於ける茶葉の擴撒量を定めたり。

引　用　文　獻

(1) 臺灣總督府中央研究所農業部彙報第六十五號：製茶煖室萎凋法　昭和四年五月

(2) 臺灣總督府中央研究所農業部彙報第六十七號：茶芽摘採時期試驗成績　43—44頁 昭和四年九月

(3) Haas, P. and Hill, T. G.: The Chemitry of Plant Products. Vol. II. P. 81-86. 1922

(4) The Tea Research Institute of Ceylon. Bull. No. 3. p. 34. 1928,

(5) 平鎭茶業試驗支所：包種茶の製造に就て 7頁 大正十一年三月

昭和五年一月二十五日印刷

昭和五年一月二十八日發行

臺灣總督府中央研究所

臺北市大和町三丁目二番地

印刷人　船　橋　寛　一

臺北市大和町三丁目二番地

印刷所　臺北印刷株式會社